



Materiais Industriais

MINERAÇÃO EM ALTA! INVISTA EM TECNOLOGIA PARA GARANTIR MAIOR PRODUTIVIDADE.

INOVAÇÃO: MONITORAMENTO DE PERFORMANCE
Bombas e sistemas de rebaixamento de aquífero



(31) 3575-5257



vendas@mesindustrial.com.br



www.mesindustrial.com.br

CRISE, Mineração em DESTAQUE:



Materiais Industriais

Algumas reportagens sobre a Mineração destacadas no jornal Valor Econômico:

Tecnologia digital pode duplicar o lucro

Carlos Vasconcellos
Para o Valor, do Rio

F4 | Valor | Sexta-feira, 29 de outubro de 2016

Especial Mineração

Inovação Com projetos de P&D, mineradoras aumentam receita e produtividade Indústria procura novas soluções

Suzana Lindenberg
Para o Valor, do Rio

As mineradoras podem aumentar em 20% sua produtividade curto prazo e dobrar seu Ebit nos próximos dez anos com o intensivo de tecnologias digitais em seus processos produtivos, segundo levantamento da consultoria Accenture.

A queda no preço dessas tecnologias e a redução no tempo de implantação podem representar salto para indústria minerar. Um robô simples, que custava US\$ 500 mil há alguns anos, hoje custa US\$ 500. O armazenamento 1GB de dados, que custava US mil, hoje sai por menos de um centavo de dólar.

Um dos maiores valores sobre o custo de produção do minério de ferro é a unidade. De acordo com o Código Brasileiro de Comércio para Cargas Sólidas a Granel (BIMCOC Code), 10,43% é o frete minério, permitindo de minério de ferro — porcentuais maiores colidem a estabilidade da embarcação em risco, além de aumentar o consumo de combustível.

Em busca de inovação, uma solução para reduzir a unidade do minério de ferro são os projetos de P&D, mineradoras aumentam receita e produtividade Indústria procura novas soluções

Suzana Lindenberg
Para o Valor, do Rio



Roberto Fernandes, CEO da Anglo American no Brasil, o setor é muito tradicional, para mudar de perfil, precisa estabelecer a cultura de inovação

trias do mundo. Os tomadores de decisão das maiores mineradoras brasileiras são unânimes em afirmar que inovação é fator decisivo para ganhar competitividade e superar a indústria siderúrgica.

"Estamos desenvolvendo várias pesquisas no P&D, com uso de automação, computação cognitiva e buscando processos inovadores. Temos de pensar globalmente e estamos olhando todas as áreas em que podemos melhorar a produtividade", afirma Clóvis Borges, diretor executivo de recursos humanos, integridade corporativa e consórcio geral da Vale.

Tito Martins, CEO da Valeantares Minas, explica que há cerca de cinco anos, a empresa está focada

em trazer a tecnologia para melhorar os processos do dia a dia da organização. Para Martins, o setor precisa atrair jovens talentos e ter a capacidade de retribuir, buscando desafios constantemente. Para isso, diz, o investimento em inovação é imprescindível. O CEO da Valeantares Minas resulta ainda que é preciso buscar tecnologias de ponta e adaptá-las à indústria de mineração.

Na Unidade de Vazante, em Minas Gerais (MG), a Valeantares Minas investiu em projetos de IoT (Industrial Internet of Things), um emprego industrial de internet das coisas, no Beneficiamento de minério para produzir concentrado de zinco. Todo o processo, desde a

entrada do minério no molinete à flotação, foi automatizado e integrado a sensores, os dados gerados são enviados em tempo real para uma unidade da GE, nos EUA, e retornam à unidade de Vazante, com relatórios analíticos. Com o processo, a Valeantares conseguiu reduzir em até 12% o consumo de um reagentes de alto custo, e a eficiência alcançada pelo processo elevou a produtividade em 1,5%.

Martins chama a atenção também para os processos inovadores na unidade de Moço Agulhas da Valeantares Minas, localizada em Paracatu (MG). Ele explica que, nessa unidade, a inovação foi aplicada para transformar rejeitos em matéria-prima e insumos. O resul-

tado foi a produção de um pó calcário apto para (PAC), também conhecido como Zinco200. O produto foi criado com a tecnologia para recuperar o resíduo gerado no beneficiamento do zinco, que era depositado nas lagoas. O Zinco200 neutraliza a acidez do solo e aumenta sua produtividade. Roberto Fernandes, CEO da Anglo American no Brasil, afirma que o setor precisa investir em tecnologia para mudar de perfil. "Trata-se de uma indústria muito tradicional, em que os processos são iguais há décadas. Mas isso não impede de introduzir inovação em um determinado aspecto dos processos. É preciso fortalecer essa cultura dentro das organizações", diz.

Especial Mineração

Brasil e Suécia buscam eficiência

Compreensão Acordo assinado entre os países prevê promoção da exploração mineral sustentável

Especial Mineração

Hora de inovar



Paulo Vasconcellos
Para o Valor, do Rio

Uma água que sempre foi uma das grandes atrações da mineração, passa com a terra e o capital, tornou-se um grande desafio para a indústria extrativa. A escassez do recurso exige medidas de uso mais eficiente e sustentável e uma parceria cada vez mais próxima com as comunidades em áreas de mineração. A participação nesse processo das mineradoras, a necessidade de esforço conjunto de governos, organizações não governamentais, empresas, populações locais e universidades foram destaque do seminário "Water Mining and Communities" realizado durante o 24º Congresso Mundial de Mineração no Rio de Janeiro.

"A água é uma limitação para o desenvolvimento dos recursos minerais. Nos últimos anos, as empresas tiveram que estudar muito para evitar conflitos com a comunidade e a perda de licenças e cada vez mais ter de fazer isso", diz Tom Butler, presidente do Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM). Mais de 70% dos conflitos na mineração no Peru estão relacionados à água", diz o professor Ben Klein, professor do Instituto de Engenharia de Minas da Universidade de British Columbia (UBC), do Canadá.

Dados da Organização das Nações Unidas (ONU) apontam que 73% da água no planeta vai ser usada para irrigação agrícola, 15% para consumo humano e 11% para indústria — inclusive a extrativa. A conclusão nasceu de coleta de Le-

Reúso da água avança entre as mineradoras

Paulo Vasconcellos
Para o Valor, do Rio

Barbosa, no Peru, um investimento de US\$ 10 bilhões liderado pela estatal chinesa Minmetals, está parada desde os protestos locais, em setembro, por causa, entre outros motivos, do consumo de 800 litros de água por segundo do rio Chalhuancho e do tonar de contaminação da bacia hidrográfica.

Uma das respostas das mineradoras ao desafio tem sido o reúso da água. A Vale reduziu a dependência ao recurso utilizando 70% de água que consome nas operações mineradoras. No projeto S11L, que entrará em operação em 2016 e vai mais que dobrar a capacidade de produção de minério de ferro de Carajás, no Pará, a tecnologia será a do beneficiamento por unidade natural. A inovação vai reduzir em 53% o consumo de água usada nessa etapa da mineração. A Newmont, no estado norte-americano de Nevada, conseguiu reduzir em 90% o consumo de água usada para lavar a poeira que impedia e tráfego de caminhões até à mina com tecnologia de recuperação de pó com eletroímãs quânticos não-sólidos de supercondutividade da Water & Process Data.

"A relação com a água tende a ser discutida com a comunidade", diz Ben Chalmers, responsável na Associação de Mineradoras do Canadá (UBC), do Canadá.

Dados da Organização das Nações Unidas (ONU) apontam que 73% da água no planeta vai ser usada para irrigação agrícola, 15% para consumo humano e 11% para indústria — inclusive a extrativa. A conclusão nasceu de coleta de Le-



(31) 3575-5257

vendas@mesindustrial.com.br



www.mesindustrial.com.br

CRISE, Mineração em DESTAQUE:



Materiais Industriais

IBRAM É DESTAQUE NO JORNAL VALOR ECONOMICO:

“(...) O 24º Congresso Mundial de Mineração reuniu especialistas, empresários, investidores e ambientalistas de 40 países para traçar os rumos da retomada. Durante quatro dias se discutiu inovação, tecnologia, governança e sustentabilidade. São os pontos-chave para livrar o setor da estagnação e garantir maior segurança aos negócios.”

Fonte: http://www.ibram.org.br/150/15001002.asp?ttCD_CHAVE=263293



IBRAM

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO
Brazilian Mining Association
Câmara Mineira de Brasil



(31) 3575-5257



vendas@mesindustrial.com.br



www.mesindustrial.com.br

Inovação, MONITORAMENTO:



Materiais Industriais

MONITORAMENTO DO NIVEL DO AQUIFERO:

Capaz de fornecer informação do que acontece, mas não do que é possível executar.

MONITORAMENTO DO BOMBEAMENTO DO AQUIFERO:

Capaz de fornecer informação do que está sendo executado e comparado com o nível do aquífero. Trazendo ferramentas capazes de contribuir para tomadas de decisões que garantam o aumento de performance da operação.

$$H - h_w = \frac{1}{\pi k} \left(n Q_w \ln \frac{R}{r} \right) = \frac{F_w}{\pi k}$$

$$R \approx C_1 \Delta h \sqrt{k}$$

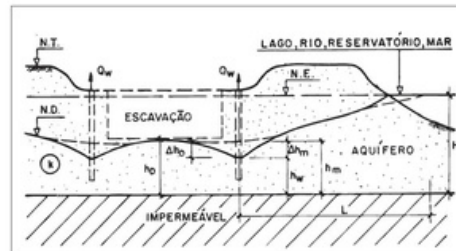
$$A \approx 2 \sqrt{\frac{b_1 b_2}{\pi}}$$

$$H^2 - h_w^2 = \frac{1}{\pi k} \left[Q_w \ln \frac{R^2}{n r_w A (n-1)} \right] = \frac{F_w}{\pi k}$$

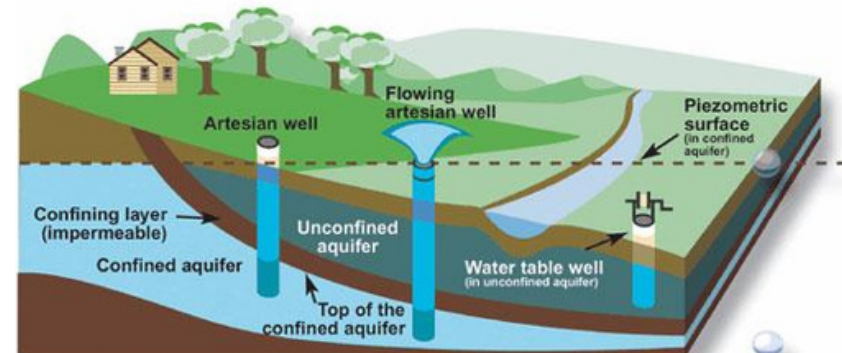
$$Q_w \leq Q_{\text{máx}} \approx \frac{2\pi r_w h_f \sqrt{K}}{C_2} \text{ (gravitacional)}$$

$$h_f > \frac{Q_w}{V_{\text{máx.}} \alpha \beta \pi d_p} + \Delta h$$

$$K \approx D_S^2 \times \frac{\gamma_w}{\mu} \times e^2 \times C$$



Aquifers and wells



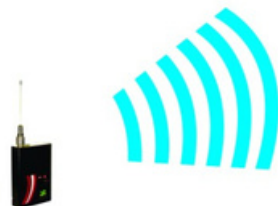
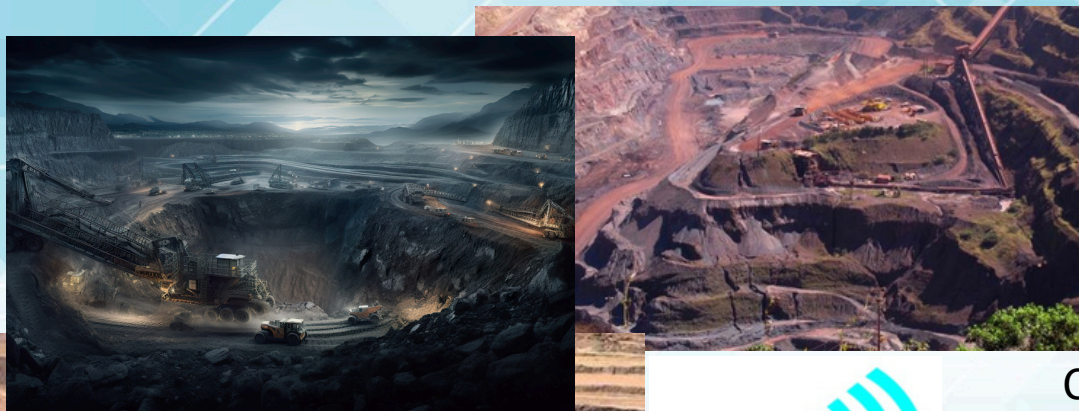
Source: Environment Canada



Inovação, MONITORAMENTO:



Materiais Industriais



Mina:
Sensores de
monitoramento

Comunicação
sem fio.



Prédio ADM:
Receptores,
Armazenamento,

Monitoramento



(31) 3575-5257



vendas@mesindustrial.com.br



www.mesindustrial.com.br

Inovação, MONITORAMENTO:



Materiais Industriais

BENEFICIO DO MONITORAMENTO DAS BOMBAS:

Monitorar as bombas trará maior visibilidade sobre a performance executada por seu sistema de rebaixamento do aquífero.

Trazendo informações gerenciais importantes sobre como, quando e quanto será necessário retirar de água para rebaixar o aquífero.

O monitoramento trará informações que podem ser utilizadas em tomadas de decisões importantes, podendo auxiliar a equipe de produção e manutenção.



(31) 3575-5257



vendas@mesindustrial.com.br



www.mesindustrial.com.br

Inovação, MONITORAMENTO:



Materiais Industriais

BENEFICIO DO MONITORAMENTO:

Gerenciamento de performance full-time podem garantir.



(31) 3575-5257



vendas@mesindustrial.com.br



www.mesindustrial.com.br



Materials Industriais

A M&S Comércio de Materiais Industriais é uma empresa especializada em suprimentos industriais, que comercializa uma vasta gama de materiais, visando desenvolver soluções personalizadas às necessidades dos seus clientes. Tendo como foco de atendimento, principalmente, os setores de Hidráulica, Instrumentação e elétrica. Nossa equipe possui um grande know-how na área de manutenção e aplicação de produtos. Atendemos todo tipo de indústria e centros de P&D, em todo o Brasil.



(31) 3575-5257



vendas@mesindustrial.com.br



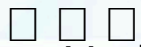
www.mesindustrial.com.br



Materials Industriais

Principais Soluções Fornecidas:

Novos equipamentos e Atualizações Tecnológicas(retrofitting)



Vedações Industriais e seus planos de selagem;

Motobombas e acessórios para instalações de transferência de fluxo;

Elétrica e automação;



(31) 3575-5257



vendas@mesindustrial.com.br



www.mesindustrial.com.br



Vedações

Materiais Industriais

Selos Mecânicos: Duplo; Cartucho; Simples; Mola Única; Múltiplas Molas; Emanchado; Soldado; Balanceado; Não Balanceado; Dependente do sentido de rotação; Independente do sentido de rotação; Fole Metálico; Mola Helicoidal; Hidrodinâmico; Fole de Borracha; Back to Back; Face to Face; Tandem; Entrada de limpeza(Flush); Entrada de Refrigeração (Quench);

Selos Mecânicos para aplicações diversas: Bombas Centrifugas; Misturadores; Compressores; Ventiladores; Turbinas.

Selos Mecânicos para diversos ambientes da Indústria: Alimentícia; Automobilística; Petrolífera; Mineradoras; Açúcar e Álcool; Química; Energia.

Selos em diversos materiais: Vedações Primárias em Carbetto de Silício, Carbetto de Tungstênio, Cerâmica, Carvão, Inox, Vedações Secundárias em Viton, Etileno, Perbunan/Buna, Teflon, Grafite, Kalrez, Chemraz; Corpo do selo e molas em Inox, Hasteloy;

Acessórios e equipamentos de automação para planos auxiliares de selagem;

Acessórios e equipamentos para teste e manutenção em selos;

Motobombas

Materiais Industriais

Bombas de deslocamento positivo (volumétricas):

Bomba manual;

Bomba alternativa: Simplex, duplex, tríplex, quintuplex, septuplex , nonuplex, Bombas de Diafragma;

Bomba rotativa: Bombas de Lóbulos, Bombas de engrenagens, bombas de parafusos, bombas de paletas;

Bombas cinéticas: bombas centrífugas, bombas de fluxo misto, bombas axiais, bombas regenerativas e as bombas de carcaça rotativa ou bombas de tubo Pitot; Sendo Horizontais, Verticais, Monoestágio, Multiestágio, Axiais, Radiais e outras;



Elétrica e Automação

Materials Industriais

Instrumentação (Medidores de Nível, Medidores de Fluxo, Conectores, Cabos montados, IHMs, Transdutores, Drivers);

Equipamentos de Medição/Ferramentas (Pirômetro - sensores por IR, Paquímetros, Taquímetros, Multímetros, Pirômetros, Instrumentos de ensaios não destrutivos);

Elétrica Alta/Média/Baixa Tensão (Cabos, Chaves Seccionadoras, Disjuntores, Fusíveis, Isoladores, Fim de curso);

Coletores de dados(PDA);

Infra estrutura para rede (cabos, roteadores, patch cord, DIOs, Racks);

Motores elétricos (motores Corrente Alternada/Corrente Contínua, motores de passo);

Iluminação (lâmpadas, luminárias, reatores, Refletores);

Energia (Nobreak, Estabilizadores, Baterias, Geradores);

Componentes eletrônicos (Transistores, IGBTs, TRIACs, Fontes, Diodos);

Equipamentos sob encomenda (importados).



Materiais Industriais

Diferenciais competitivos:

- Equipe com grande conhecimento técnico e prático; Formado por Engenheiros e Técnicos com grande experiência de mercado;
- Equipamentos específicos variados: Técnicos e Engenheiros Mecânicos, Eletricistas, Mecatrônicos, Eletrônicos, Químicos, Computação e Civil; Garantindo aplicações com soluções multidisciplinares;
- Soluções integradas: Projeto + Material + Instalação; Podendo ser ou não fornecidas como conjunto;
- Vendemos para todo o Brasil e compramos de todo o mundo;

Principais Clientes:



ais Industriais



(31) 3575-5257



vendas@mesindustrial.com.br



www.mesindustrial.com.br



Materiais Industriais



☐ Duvidas?

Contato: matheus.salvador@mesindustrial.com.br ; (31) 9 8428-1504

OBRIGADO!



(31) 3575-5257



vendas@mesindustrial.com.br



www.mesindustrial.com.br